贵州省国土资源勘测规划研究院文件

黔国土规划院价备申字[2020]327号

关于申请贵州钰祥矿业集团投资有限公司纳雍县沙包乡义中煤矿矿业权价款计算结果的报告

贵州省自然资源厅:

根据贵厅委托，按黔府办发[2015]22号文要求我院已完成贵州钰祥矿业集团投资有限公司纳雍县沙包乡义中煤矿的矿业权价款评估。现将矿业权价款计算书及有关材料报上，请予以审查备案。

附件1：矿业权价款计算书及说明

附件2:《贵州钰祥矿业集团投资有限公司纳雍县沙包乡义中煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》备案文件及专家意见

附件3:《贵州钰祥矿业集团投资有限公司纳雍县沙包乡义中煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》批复文件及审查意见复印件

附件4：划定矿区范围批复复印件

附件5：营业执照复印件

贵州省国土资源勘测规划研究院矿产资源储量评审专用章

二〇二〇年十二月二十二日

贵州省自然资源厅

黔自然资储备字〔2020〕4号

关于《贵州钰祥矿业集团投资有限公司纳雍县沙包乡义中煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》矿产资源储量评审备案证明的函

贵州省国土资源勘测规划研究院:

贵州省国土资源勘测规划研究院对《贵州钰祥矿业集团投资有限公司纳雍县沙包乡义中煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》的矿产资源储量通过评审，并已将评审意见书及相关材料提交省自然资源厅申请备案，评审基准日期为2019年10月31日。经合规性检查，你单位为我厅确认的评审机构，评审专家和评审程序符合要求，准予备案。

矿产资源储量评审备案为合规性备案，评审意见书及其它提请备案材料的完备性、严谨性、真实性和合法合规性等各方面，由贵州省国土资源勘测规划研究院和评审专家负责。如因矿业权人和编制单位提供评审、认定的资料不真实，存在弄虚作假的，所造成后果由矿业权人和编制单位自行承担。

请矿业权人按要求履行地质资料汇交法定义务，及时申办储量登记。

贵州省自然资源厅
矿产资源储量评审备案
专用章

2020年1月15日

《贵州钰祥矿业集团投资有限公司纳雍县沙包乡义中煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》

矿 产 资 源 储 量 评 审 意 见 书

黔国土规划院储审字［2019］214号

贵州省国土资源勘测规划研究院

二〇一九年十二月二十六日

报告名称：贵州钰祥矿业集团投资有限公司纳雍县沙包乡义中煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告

申报单位：贵州钰祥矿业集团投资有限公司

法定代表：蒋国伟

勘查单位：贵州黔峰伟业勘查开发有限公司

编制人员：杜一豪　田清山　谢　辉　韦升照

总工程师：韩传伟

单位负责：闵　建

评审汇报人：王　波

会议主持人：孙亚莉

评审机构法定代表人：祝存伟

评审专家组组长：洪愿进（地质）

评审专家组成员：徐彬彬（地质）　舒万柏（地质）

裴永炜（水文）　罗忠文（物探）

签发日期：二〇一九年十二月二十六日

矿业权人贵州钰祥矿业集团投资有限公司开展了纳雍县沙包乡义中煤矿（预留）矿区的资源储量核实及勘探工作，于2019年11月编制完成《贵州钰祥矿业集团投资有限公司纳雍县沙包乡义中煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》（以下简称《报告》），并送交评审机构申报评审。评审的目的是为兼并重组保留的义中煤矿拟建45万吨/年矿井申请划定矿区范围和变更采矿权提供依据。提交的《报告》资料齐全，包括文字报告1本、附图32张、附表3册及附件1册。

受贵州省自然资源厅委托，贵州省国土资源勘测规划研究院聘请具备高级专业技术职称的地质、物探（煤田测井）、水文等专业的专家组成评审专家组（名单附后），于2019年11月22日在贵阳市对该《报告》进行会审。经与会专家的认真审查和评议，形成会议审查意见。会后，编制单位对《报告》作了补充修改，经专家复核，修改稿符合要求，形成评审意见如下：

一、矿区概况

（一）位置、交通和自然地理概况

义中煤矿（预留）矿区范围位于贵州省纳雍县城北西20°方位，行政区划属纳雍县沙包乡管辖。地理坐标：东经104°41′31″～104°42′47″，北纬26°15′46″～26°17′25″。区内交通以公路为主，交通较便利。

矿区地貌类型属侵蚀溶蚀低中山峰丛谷地地貌，最高点位于矿区南部白龙坡坡顶，海拔+1763.00m，向四周变低，最低点位于矿区北东部9号拐点附近低洼处，海拔+1221m，最大相对高差542m。

区内属中亚热带温暖湿润季风气候，年平均气温13.6℃；年平均降雨量1243.5mm。

（二）矿业权设置情况及资源储量估算范围

根据贵州省国土资源厅颁发的贵州钰祥矿业集团投资有限公司纳

雍县沙包乡义中煤矿采矿许可证，证号：C5200002011121120121160，采矿权人为贵州钰祥矿业集团投资有限公司，经济类型属有限责任公司，开采矿种为煤，开采方式为地下开采，生产规模45万吨/年，有效期为2013年11月至2031年11月。开采深度+1350～+500m标高。矿区面积2.7039km^2，由11个拐点坐标圈定。

根据贵州省煤矿企业兼并重组工作领导小组办公室、贵州省能源局文件《关于对贵州钰祥矿业集团投资有限公司煤矿企业兼并重组实施方案调整的批复》（黔煤兼并重组办[2017]85号），贵州钰祥矿业集团投资有限公司纳雍县沙包乡义中煤矿为兼并重组后保留煤矿，配对关闭煤矿为贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县茶园乡兴民煤矿，拟建生产规模为60万吨/年。

2018年7月2日，贵州省煤炭工业淘汰落后产能加快转型升级工作领导小组办公室《关于对贵州钰祥矿业集团投资有限公司纳雍县沙包乡义中煤矿（兼并重组）拟预留矿区范围进行调整的批复》（黔煤转型升级办办[2018]9号），原则同意对《关于对贵州钰祥矿业集团投资有限公司煤矿企业兼并重组实施方案调整的批复》（黔煤兼并重组办[2017]85号）中保留的义中煤矿矿区范围进行调整。调整后退出与纳雍县大新桥公路重叠部分，将矿区南部浅部部分区域划入矿区范围，矿区拐点由原来的8个调整为11个，面积由原来的4.2167km^{2}调整为3.9553km^2，拟建生产规模由60万吨调整为45万吨。

根据贵州省国土资源厅《关于拟预留贵州钰祥矿业集团投资有限公司纳雍县沙包乡义中煤矿（兼并重组）矿区范围的函》（黔国土资矿管函[2018]1424号），原则同意拟预留调整后的矿区范围，同意在拟预留矿区范围内开展地质勘查工作，拟预留矿区范围由11个拐点坐标圈定，面积3.9553km^2（见表1）。

表 1　　义中煤矿拟预留矿区范围拐点坐标表

拐点号	西安 80 坐标		2000 坐标	
	X 坐标	Y 坐标	X 坐标	Y 坐标
1	2967405.373	35538061.010	2967411.361	35538173.812
2	2966854.482	35537297.095	2966860.481	35537409.899
3	2966170.314	35537029.106	2966176.330	35537141.917
4	2966330.042	35535791.896	2966336.045	35535904.703
5	2967600.932	35535996.866	2967606.916	35536109.659
6	2968371.268	35537350.699	2968377.252	35537463.495
7	2968767.662	35538518.506	2968773.651	35538631.309
8	2967864.915	35538670.788	2967870.902	35538783.593
9	2967606.914	35538123.788	2967612.902	35538236.590
10	2967133.914	35538375.789	2967139.904	35538488.593
11	2967063.914	35538242.789	2967069.904	35538355.593

本次煤炭资源储量估算范围均位于拟预留矿区范围内，浅部以煤层风氧化带下限为界，深部至预留矿区范围边界。资源储量最大算量面积 3.935km^2，由 13 个拐点圈定（见表 2），估算标高+1450m～+300m。

表 2　　义中煤矿预留矿区最大算量范围拐点坐标表

拐点号	西安 80 坐标		2000 坐标	
	X 坐标	Y 坐标	X 坐标	Y 坐标
1	2967405.373	35538061.010	2967411.361	35538173.812
2	2966854.482	35537297.095	2966860.481	35537409.899
3	2966644.033	35537213.250	2966650.021	35537326.052
4	2966326.612	35536928.692	2966332.600	35537041.494
5	2966185.254	35536912.752	2966191.242	35537025.554
6	2966330.042	35535791.896	2966336.045	35535904.703
7	2967600.932	35535996.866	2967606.916	35536109.659
8	2968371.268	35537350.699	2968377.252	35537463.495
9	2968767.662	35538518.506	2968773.651	35538631.309
10	2967864.915	35538670.788	2967870.902	35538783.593
11	2967606.914	35538123.788	2967612.902	35538236.590
12	2967362.923	35538249.792	2967368.922	35538362.596
13	2967305.243	35538114.260	2967311.242	35538227.064

（三）地质矿产概况

1、地层

矿区及周边出露地层由老至新为二叠系上统峨眉山玄武岩（$P_3β$）、龙潭组（P_3l）、长兴组（P_3c），三叠系下统飞仙关组(T_1f)、永宁镇组

（T_1yn）及第四系(Q)。

2、构造

矿区位于新桥背斜北东段北西翼。矿井总体构造形态为单斜构造，地层走向南东-北西向，地层顷向北西，倾角为25°～48°，一般35°，区内褶曲未发育，区内发育1条逆断层（F1），倾向南西，倾角约50°，落差约60m。钻孔揭露隐伏正断层1条（F_{402-1}），倾角约50°，落差约20m。地质构造复杂程度属中等类型。

3、含煤地层

区内含煤地层为二叠系上统龙潭组，地层厚242.20-275.91m，平均263.20m。含煤20～47层，一般32层，含煤总厚19.40～50.50m，平均31.83m，含煤系数12.09%。含可采煤层8层，可采煤层总厚度4.25～24.00m，平均12.24m，可采含煤系数4.65%。

4、可采煤层

区内可采煤层共8层，即3、6、8、10、29、30、31、32号煤层。其中3、31、32号煤层全区可采，8、10、29、30号煤层大部可采，6号煤层局部可采。可采煤层对比可靠。其基本特征如下：

3号煤层：位于龙潭组上段，上距长兴组底界31.50～68.45m，平均49.40m。下距6号煤层23.42～40.36m，平均34.02m。煤层全层厚度2.02～7.92m，平均4.58m；采用厚度2.02～7.92m，平均4.41m。含夹矸0～2层，一般含1层，煤层结构较简单，点可采率100%，面可采率99%，全区可采，属较稳定稳层。

6号煤层：位于龙潭组上部，下距8号煤层顶部27.01～52.57m，平均35.82m。煤层全层厚度0.33～1.46m，平均0.65m；采用厚度0.33～1.03m，平均0.61m。含夹矸0～1层，一般含1层，煤层结构较简单。点可采率45%，面可采率41%，局部可采，属不稳定煤层。

8号煤层：位于龙潭组上部，下距10号煤层顶部3.22～14.78m，

平均 11.91m。煤层全层厚度 0.32～2.31m，平均 1.24m；采用厚度 0.28～1.94m，平均 1.14m。含夹矸 0～1 层，一般含 1 层，煤层结构较简单。点可采率 45%，面可采率 41%，大部可采，属较稳定稳层。

10 号煤层：位于龙潭组上部，下距 29 号煤层顶部 71.23～96.53m，平均 80.97m。煤层全层厚度 0.19～3.88m，平均 1.19m；采用厚度 0.19～3.88m，平均 1.10m。含夹矸 0～1 层，一般 1 层，煤层结构较简单。点可采率 55%，面可采率 73%，大部可采，属较稳定煤层。

29 号煤层：位于龙潭组下部，下距 30 号煤层顶部 3.02～7.02m，平均 5.13m。煤层全层厚度 0.26～1.72m，平均 1.26m；采用厚度 0.26～1.70m，平均 1.11m。含夹矸 0～1 层，一般 1 层，煤层结构较简单。点可采率 91%，面可采率 82%，大部可采，属较稳定煤层。

30 号煤层：位于龙潭组下部，下距 31 号煤层顶部 5.63～17.59m，平均 12.05m。煤层全层厚度 0.20～3.20m，平均 0.99m；采用厚度 0.29～2.53m，平均 0.87m。含夹矸 0～2 层，一般 1 层，煤层结构较简单。点可采率 55%，面可采率 75%，大部可采，属较稳定煤层。

31 号煤层：位于龙潭组下部，下距 32 号煤层顶部 3.34～9.66m，平均 6.24m。煤层全层厚度 0.68～1.91m，平均 1.35m；采用厚度 0.68～1.91m，平均 1.35m。一般不含夹矸，煤层结构较简单。点可采率 91%，面可采率 100%，全区可采，属较稳定煤层。

32 号煤层：位于龙潭组下部，下距煤系地层底界 2.18～35.64m，平均 16.19m。煤层全层厚度 0.24～1.60m，平均 0.98m；采用厚度 0.24～1.60m，平均 0.96m。一般不含夹矸，煤层结构较简单。点可采率 91%，面可采率 92%，大部可采，属较稳定煤层。

5、煤质特征

（1）煤的物理性质

区内煤的条痕颜色为黑色，主要为块状、碎块状；细～中条带状

结构，少量宽条带状；沥清~玻璃光泽；断口以贝壳状为主，参差状次之；内生裂隙发育，充填有粘土质矿物、黄铁矿和方解石。

（2）煤岩特征

可采煤层以亮、镜煤为主，暗煤次之，宏观煤岩类型主要为半亮型煤。

煤的显微组分含有机组分和无机组分，有机组分又可分为镜质组和惰质组两大类，有机组分含量为49.5~86.9%，平均值为73.2%。；无机组分以粘土类为主，次为氧化物类及硫化物类次之，最少为碳酸盐类；无机组分含量为13.1~50.5%，平均值为26.8%。煤层镜煤最大反射率（R^0max）为2.547~3.636%，平均为3.027%；煤化程度均为高煤级煤Ⅰ阶段。

（3）主要煤质指标

可采煤层主要煤质指标见表3。

表3　　可采煤层主要煤质指标表

煤层号	原煤水分 Mad（%）	原煤灰分 Ad（%）	浮煤挥发分 Vdaf（%）	原煤硫分 St,d（%）	原煤发热量 Qgr,d(MJ/kg)
3	1.25-4.03 2.39(11)	13.12-32.88 20.85(11)	6.10-8.75 7.36(11)	0.23-3.45 1.18(11)	23.25-30.57 27.45(10)
6	1.83-3.42 2.67(5)	18.86-33.84 24.02(5)	6.46-8.54 7.05(4)	0.80-1.66 1.32(5)	23.13-28.49 26.48(5)
8	1.35-4.44 2.81(10)	15.06-38.19 25.60(10)	5.95-8.62 6.70(10)	1.28-3.57 2.22(10)	21.06-29.82 26.27(9)
10	1.82-5.15 2.79(6)	20.77-37.05 27.97(6)	6.35-8.69 7.18(6)	0.33-2.60 1.69(6)	20.90-27.54 25.27(5)
29	0.94-3.54 2.34(10)	12.97-32.05 23.70(10)	5.35-8.40 6.26(10)	0.43-2.96 1.30(10)	23.01-30.75 26.73(9)
30	1.08-3.20 2.37(7)	14.59-32.15 24.81(7)	5.24-7.97 6.21(7)	0.82-3.41 1.89(7)	23.55-30.57 26.61(6)
31	1.59-2.81 2.27(11)	13.57-35.41 21.97(11)	5.33-7.25 6.09(10)	0.35-2.16 0.96(11)	23.98-30.95 27.67(10)
32	1.88-2.87 2.40(10)	13.74-33.50 22.64(10)	5.38-6.83 6.02(9)	0.40-3.62 1.76(10)	22.64-30.28 27.47(10)

区内各可采煤层均属中灰煤(MA)；区内31号煤层属低硫煤(LS)，3、6、10、29、30、32号煤层属中硫煤(MS)，8号煤层属中高硫煤(MHS)；

区内6、8、10、29、30号煤层为中高发热量煤(MHQ)，3、31、32号煤层为高发热量煤(HQ)。

（4）有害元素

原煤磷（P）：全区含量为0.004～0.023%，平均含量0.012%。区内3、10、31、32号煤层属特低磷分煤（P-1），8、29、30号煤层属低磷分煤（P-2）。

原煤砷（As）：全区含量为0~10μg/g，平均5μg/g，区内3、29号煤层属特低砷煤（As-1），8、10、30、31、32号煤层属低砷煤（As-2）。

原煤氯（Cl）：全区含量为0.009～0.018%，平均含量0.013%。区内均属特低氯煤（Cl-1）。

原煤氟（F）：全区含量为94～213μg/g，平均含量131μg/g。区内3、10、31、32号煤层属低氟煤（LF），8、29、30号煤层属中氟煤（MF）。

（5）煤的工艺性能

原煤空气干燥基高位发热量（Qgr,d）20.90～30.95MJ/Kg，平均为26.91MJ/Kg。区内6、8、10、29、30号煤层为中高发热量煤(MHQ)，3、31、32号煤层为高发热量煤(HQ)

热稳定性：区内可采煤层TS_{+6}值为76.5～89.3%，平均为83.2%。区内10、29、30号煤层属中高热稳定性煤（MHTS），3、6、8、31、32号煤层属高热稳定性煤(HTS)。

煤灰成分：区内3、8、29、30、31号煤层较易产生污垢，中等结污，低等结渣；6号煤层为易产生污垢，高等结污，低等结渣；10、32号煤层为易产生污垢，高等结污，中等结渣。

煤灰熔融性：区内可采煤层煤灰软化温度(ST)为1160～>1500℃。平均为1366℃。区内30、31号煤层属较低软化温度灰(RLST)，10、29号煤层属中等软化温度灰(MST)，8、32号煤层属较高软化温度灰

(RHST)，3、6号煤层属高软化温度灰(HST)。

煤灰流动温度（FT）为1240～>1500℃，平均值为1411℃。31号煤层属较低流动温度灰(RLFT)，30号煤层属中等流动温度灰(MFT)，8、10、29、32号煤层属较高流动温度灰(RHFT)，3、6号煤层属高流动温度灰(HFT)。

焦渣特征：区内各可采煤层原煤、浮煤的焦渣特征均为2。

（6）煤的可选性

3号煤层精煤灰分为10%时，理论分选密度为1.50 g/cm3（小于1.70g/cm3），δ±0.1含量（未扣除沉矸）为25.67%，扣除沉矸（大于2.00g/cm3）3.41%，得δ±0.1含量为26.58%，根据上述评定标准，为较难选煤；当精煤灰分为13%时，理论分选密度为1.88 g/cm3（大于1.70g/cm3），δ±0.1含量（未扣除低密度物）为4.43%，扣除低密度物（小于1.50g/cm3）83.98%，得δ±0.1含量为27.65%，根据上述评定标准，为较难选煤。

（7）煤类

区内各可采煤层浮煤干燥无灰基挥发分(Vdaf)产率为5.24~8.75%，平均6.51%；浮煤干燥无灰基氢(Hdaf)含量为2.77~3.30%，平均3.02%。根据《中国煤炭分类》(GB5751-2009)，区内各可采煤层以无烟煤二号（WY2）为主，少量为无烟煤三号（WY3）。

（8）煤的工业用途

区内可采煤层煤类为无烟煤，属中灰分、低硫～中高硫、中高～高发热量、中等~中高固定碳、低磷、特低~低挥发份煤，可用于动力用煤，民用煤，火力发电等。

6、煤层气及其它有益矿产

（1）煤层气

根据《煤层气资源/储量规范》（DZ/T0216－2010），区内可采煤

层煤类均为无烟煤，其空气干燥基含气量（Cad）计算下限为 8m³/t，其中：3 号煤层 9.21-11.85 m³/t，平均 11.03 m³/t；6 号煤层 7.38-10.93m³/t，平均 9.15 m³/t； 8 号煤层 8.69-10.25m³/t，平均 9.33m³/t； 10 号煤层 6.20-10.00 m³/t，平均 8.09 m³/t；29 号煤层 10.33-13.01 m³/t，平均 11.61 m³/t；30 号煤层 9.36-13.25m³/t，平均 11.49 m³/t；31 号煤层 10.25-13.01 m³/t，平均 11.61 m³/t；32 号煤层 9.44-13.79m³/t，平均 11.86 m³/t。采用体积法计算各可采煤层空气干燥基含气量大于 8m³/t 区域的煤层气资源量，矿区范围内可采煤层的煤层气资源量均进行了估算。全区煤层气潜在的资源量为 $7.07\times10^8m^3$（见表 4），属小型规模，丰度为 $0.30\times10^8m^3/km^2$。

表 4　　　　煤层气资源量计算表

煤层编号	干燥无灰基含气量（Cdaf）	空气干燥基平均含气量(Cad)	煤炭保有资源量 Q	煤层气潜在资源量(Gi)	地质储量丰度
	m^3/t	m^3/t	万吨	10^8m^3	$10^8m^3/km^2$
3	11.30-16.00 14.09(5)	9.21-11.85 11.03(5)	2479	2.73	0.89
6	11.85-13.41 12.87(3)	7.38-10.93 9.15(3)	184	0.17	0.14
8	11.83-14.97 13.46(5)	8.69-10.25 9.33(5)	647	0.60	0.20
10	9.50-13.10 11.88(4)	6.20-10.00 8.09(4)	635	0.54	0.22
29	15.23-17.36 16.07(6)	10.33-13.04 11.61(6)	615	0.71	0.24
30	13.43-17.62 15.30(5)	9.36-13.25 11.49(5)	479	0.55	0.21
31	14.28-17.39 16.11(6)	10.25-13.01 11.61(6)	893	1.04	0.29
32	14.26-17.03 16.14(5)	9.44-13.79 11.86(5)	600	0.71	0.22
合计				7.07	0.30(平均)

（2）其他有益矿产

区内锗含量 $1\sim4\times10^{-6}$，平均含量 2.4×10^{-6}；镓含量 $6\sim23\times10^{-6}$，平均含量 14×10^{-6}；铀含量 $1.00\sim12.36\times10^{-6}$，平均含量 3.21×10^{-6}；钍含量 $5.00\sim20.68\times10^{-6}$，平均含量 11.07×10^{-6}；五氧化二钒含量 0.0041～0.0276%，平均含量 0.0153%。均达不到最低工业品位，暂无

利用价值。区内未发现其他有益矿产。

7、开采技术条件

（1）水文地质条件

矿区地表水系属属长江流域乌江水系六冲河支流义中大河西侧补给区。地下水总体流向为北西到南东，局部受地形地貌、地层岩性及构造的控制流向有所变化，主要排泄方式为深部渗流形式排泄出地表。并注入小河、冲沟，最后汇入义中大河。区内煤层赋存于+1450m～+300m标高，当地最低侵蚀基准面位于井田南东边界附近的义中大河河床，标高为+1199.5m。大部分煤层低于当地最低侵蚀基准面。将来开采至煤矿北东部义中大河附近低于最低侵蚀基准面的煤层时，这些地段水文地质条件复杂程度可能会变得较复杂，开采过程中应结合生产实际进行分析研究。区内直接充水水源主要为龙潭组裂隙水，井田属于以顶板裂隙充水为主，水文地质条件复杂程度为中等，水文地质类型属二类二型。

采用大井法预测矿井先期开采地段正常涌水量为765m^3/d，最大涌水量1033m^3/d。

（2）工程地质条件

区内岩性以碎屑岩为主，层间夹软弱层，以层状结构为主，岩体各向异性，强度变化大，总体上地层岩性较复杂，岩体中等完整，质量等级一般，地表岩石风华，矿区北西部产状较陡，风化或软弱夹层地段易发生矿山工程地质问题，故矿区工程地质勘探类型为第三类层状岩类中等型。工程地质条件中等。

（3）环境地质条件

区内地形相对较陡，目前发现滑坡1处、未发现崩塌、地裂缝、泥石流、地面塌陷等地质现象。未来矿井开采将引起局部地下水位下降，疏干地表水等；采空区逐渐加大，采空区顶板的岩石破裂塌落引

起地面产生不均匀沉降、位移、变形，地表产生塌陷、地裂缝、崩塌；矿井水疏排不当会引起地表水、地下水污染。矿区地质环境类型属第二类，地质环境质量中等。

（4）其它开采技术条件

瓦斯：区内可采煤层瓦斯成分及含量详见表5。

表5　可采煤层瓦斯成分、含量统计表

项目 煤层	无空气基瓦斯成分(%)				瓦斯含量（ml/g·daf）				
	N_2	CH_4	重烃	CO_2	N_2	CH_4	重烃	CO_2	干燥无灰基含气量Cdaf
3	3.37-8.83 6.39(5)	89.43-96.15 92.42(5)	0.00(5)	0.48-1.92 1.20(5)	0.99-2.42 1.85(5)	11.30-16.00 14.09(5)	0.00(5)	0.09-0.35 0.20(5)	11.30-16.00 14.09(5)
6	4.67-7.54 6.45(3)	91.68-94.24 92.62(3)	0.00(3)	0.78-1.09 0.93(3)	1.31-2.38 1.87(3)	11.85-13.41 12.87(3)	0.00(3)	0.13-0.18 0.15(3)	11.85-13.41 12.87(3)
8	0.53-12.78 5.73(5)	86.44-98.36 93.32(5)	0.00(5)	0.78-1.10 0.95(5)	0.69-3.06 1.56(5)	11.83-14.97 13.46(5)	0.00(5)	0.012-0.18 0.15(5)	11.83-14.97 13.46(5)
10	4.21-14.49 7.17(4)	84.95-94.95 92.08(4)	0.00(4)	0.56-0.85 0.75(4)	0.98-2.38 1.58(4)	9.50-13.10 11.88(4)	0.00(4)	0.08-0.14 0.11(4)	9.50-13.10 11.88(4)
29	2.23-11.60 6.37(6)	87.62-97.02 92.58(6)	0.00(6)	0.74-1.60 1.05(6)	0.63-2.70 1.63(6)	15.23-17.36 16.07(6)	0.00(6)	0.12-0.29 0.19(6)	15.23-17.36 16.07(6)
30	4.37-8.92 6.10(5)	89.50-94.79 92.52(5)	0.00(5)	0.84-1.87 1.37(5)	1.33-2.25 1.78(5)	13.43-17.62 15.30(5)	0.00(5)	0.14-0.33 0.24(5)	13.43-17.62 15.30(5)
31	2.81-15.11 6.63(6)	84.17-95.43 91.97(6)	0.00(6)	0.72-1.87 1.40(6)	0.94-2.85 1.95(6)	14.28-17.39 16.11(6)	0.00(6)	0.18-0.36 0.27(6)	14.28-17.39 16.11(6)
32	3.89-13.28 6.30(5)	86.03-94.69 92.35(5)	0.00(5)	0.68-1.87 1.36(5)	1.00-2.56 1.76(5)	14.26-17.03 16.14(5)	0.00(5)	0.11-0.35 0.25(5)	14.26-17.03 16.14(5)
平均	0.53-15.11 6.38(39)	84.17-98.36 92.47(39)	0.00(39)	0.48-1.92 1.15(39)	0.63-3.06 1.75(39)	9.50-17.62 14.72(39)	0.00(39)	0.08-0.36 0.20(39)	9.50-17.62 14.72(39)

瓦斯梯度：煤层埋藏深度每增加17m，瓦斯含量增加1 ml/g.daf。

增长率：煤层埋藏深度每增加100m，瓦斯含量增加3.22ml/g.daf。

瓦斯增项测试：区内各可采煤层煤的坚固性系数、孔隙率、瓦斯放散初速度等参数及瓦斯压力测试详见表6。区内各可采煤层煤的破坏类型、瓦斯压力均超过了临界值，3、6、8、10、31、32号煤层的放散初速度超过了临界值，但各可采煤层坚固性系数均未达临界值。

表 6　　瓦斯增测及瓦斯压力测试成果表

煤层号	采样编号	煤的破坏类型	孔隙率	煤的坚固性系数	煤的瓦斯放散初速度	等温吸附曲线		测试层压力（Mpa）
			F（%）	f	ΔP	a	b	
3	701							1.26
	702-2	III	10.49	1.16	25.60	16.971	0.604	1.49
6	701							1.23
	702-3	III	9.58	0.95	16.90	26.762	0.613	1.23
8	701-1	III	12.57	1.02	15.40	30.405	0.708	1.25
	702							1.22
10	702-8	III	9.10	1.05	21.10	19.914	0.561	1.28
29	702-4	III	10.47	1.10	3.20	23.972	0.539	1.33
30	702-5	III	11.83	1.13	9.60	21.461	0.544	1.33
31	702-6	III	9.04	1.08	19.70	28.500	0.281	1.29
32	702-7	III	10.06	1.15	18.80	27.202	0.296	1.35
其他	701							1.12
	702							1.11

煤尘爆炸性：区内各可采煤层均无煤尘爆炸危险性。

煤的自燃倾向性：区内内各可采煤层均属不易自燃煤层

地温：区内地温梯度2.39～4.68℃之间，其中101、502孔附近地温梯度大于3℃/100m，存在地温异常区，602、702孔地温梯度均在3℃/100m以下，属地温正常区。区内最底部32号可采煤层，当煤层埋藏深度大于634m，井底温度大于31℃，存在一级热害区，位于矿区北西部；当煤层埋藏深度大于825m时，井底温度大于37℃，存在二级热害区，位于矿区北西部。

二、矿产勘查开发利用简况

（一）以往地质勘查工作

1、1972年，六盘水煤田地勘公司地测大队提交了《织纳煤田地质普查找煤报告》（煤勘（72）革生字058号），批准在普查找煤范围内获得资源储量492840.0（D级）万吨。

2、2004年11月，贵州蒙特资源勘查开发有限公司提交了《贵州省纳雍煤矿区义中煤矿勘查地质报告》（黔土资储备字［2005］77号），

截至2005年4月11日，纳雍县义中煤矿勘查区3、5、6、7号4层煤资源量为832万吨，其中：（333）437万吨，（334？）395万吨。

3、2008年8月，六枝工矿（集团）恒达勘察设计有限公司提交了《贵州省纳雍县义中煤矿勘探地质报告》（黔土资储备字［2009］137号），截至2008年9月，评审备案的煤炭保有资源量5352万吨，其中：（331）1490万吨、（332）422万吨、（333）1874万吨，、（331）1490万吨，（334？）1566万吨。

4、2015年7月，贵州省地矿局106地质大队编制了《贵州省纳雍县金盆-以支塘向斜煤炭整装勘查报告》（黔国土资储资函[2015]317号），截止2015年7月31日，整装勘查区煤炭资源总量为185003万吨，其中（333）71944万吨，（334？）113059万吨。

（二）矿山开发利用简况

义中煤矿属于建设矿井，目前仅建有主斜井、副斜井及回风斜井三条井巷工程，未形成采掘工作面，目前该矿已停止施工，三条井巷均已封闭，设计煤矿采煤方法为走向长壁式，炮采落煤，全部陷落法管理顶板。截至2019年10月31日，矿区范围内无开采消耗量。

（三）毗邻矿区的有用信息

预留矿区北东部外约1km为纳雍县沙包乡龙古煤矿，南西部外约3km为王家寨镇家猫煤矿，南西部外约4km为纳雍县新猫场-王家寨煤矿详查区。本次工作收集采用了《贵州省王家寨镇家猫煤矿资源储量核实及勘探报告》(黔国土资储备字[2013]136号）中ZK301号钻孔抽水试验资料。

（四）本次工作情况

1、本次工作情况

报告编制单位为贵州黔峰伟业勘查开发有限公司，本次工作按照2018年7月贵州钰祥矿业集团投资有限公司组织专家评审通过的《贵

州钰祥矿业集团投资有限公司纳雍县沙包乡义中煤矿（预留）资源储量核实及勘探设计》开展地质勘查工作。本次野外工作时间自2018年8月至2019年8月，完成的主要实物工作量有1:5000地质填图(修测)5km²，1:5000水文地质、工程地质及环境地质调查(修测)5km²，钻探7193.94m/12孔，测井7114m/12孔，控制点（工程点）测量6点，采样测试各类样品267件。野外工作经贵州钰祥矿业集团投资有限公司野外验收小组审查验收通过，测绘成果及地质填图总体符合规范要求，钻孔质量合格率100%，采样方法合理，样品分析结果可靠。完成主要实物工作量见表7。

表7　　完成工作量与设计工作量对比表

序号	工 作 项 目	单 位	本次设	完成工作量	完成情况
1	1/5000地质填图(修测)	km²	5	5	100%
2	1/5000水文地质、工程地质及环境地质调查(修测)	km²	5	5	100%
3	钻探	m/孔	8900/12	7193.94/12	100%
4	测井	m/孔	8900/12	7114/12	100%
5	简易测温	孔	3	4	133%
6	控制点测量	点	2	2	100%
7	工程点测量	点	12	12	110%
8	煤芯样	件	96	105	109%
9	瓦斯样	件	48	41	85%
10	煤岩样	件	16	18	113%
11	煤尘爆炸性样	件	24	23	96%
12	煤层自燃倾向性样	件	24	23	96%
13	钻孔简易水文观测	孔	12	12	110%
14	钻孔工程地质编录	孔	2	2	100%
15	岩石物理力学试验样	件/组	36件/16组	37件/16组	103%
16	泥化试验样	件	8	13	163%
17	瓦斯增项测试样	件	8	9	113%
18	水样	件	2	2	100%
19	有益矿产样	件	16	19	106%
20	简易可选性样	件	1	1	100%
21	瓦斯压力测试	层	8	13	163%
22	抽水试验	层次/孔	1层次/1孔	1层次/1孔	100%

2、勘查类型和钻探基本工程线距

根据《煤、泥炭地质勘查规范》（DZ/T0215–2002），矿区勘查

类型为二类二型。探明的经济（可研）基础储量（111b）以勘查工程基本线距500m（孔距小于线距）确定，控制的经济基础储量（122b）以勘查工程基本线距1000m（孔距小于线距）确定，推断的内蕴经济储量（333）以2000m工程线距（孔距小于线距）确定。

3、矿产资源储量申报情况

区内可采煤层煤类为无烟煤，煤层倾角25°～48°，一般35°。根据《煤、泥炭地质勘查规范》（DZ/T0215–2002），采用工业指标为：煤层最低可采厚度0.70m，最高灰分40%，最高硫分3%，最低发热量（Qnet，d）为22.1MJ/kg。采用地质块段法在煤层底板等高线图上估算资源储量。

本次申报煤炭总资源储量（111b+122b+333）6963万吨，均为保有资源储量，其中：（111b）972万吨，（122b）453万吨，（333）5538万吨。

4、先期开采地段范围

根据2019年10月贵州正合矿产咨询服务有限公司（资质等级煤炭行业[矿井]专业乙级，证书编号A252000903，有效期至2020年5月10日）编制的《贵州钰祥矿业集团投资有限公司纳雍县沙包乡义中煤矿（预留）先期开采地段方案说明》，义中煤矿设计生产规模45万吨/年，矿井开拓方式采用斜井开拓，确定北部以1勘探线为界，南西部以F1断层为界，南部以矿区边界为界，深部以+1200m标高为界，浅部以8号煤层露头为界圈定的3、6、8号煤层作为先期开采地段范围，由11个拐点圈定（见表8），面积为0.74km^2。

表8　　先期开采地段范围拐点坐标表

拐点号	西安80坐标		2000坐标	
	X坐标	Y坐标	X坐标	Y坐标
1	2967260.819	35537592.476	2967266.835	35537705.287
2	2967480.139	35537389.295	2967486.156	35537502.105
3	2967193.953	35536944.545	2967199.969	35537057.356

4	2966955.666	35536408.832	2966961.683	35536521.643
5	2966684.066	35535995.225	2966690.082	35536108.035
6	2966446.694	35536102.566	2966452.710	35536215.377
7	2966283.452	35536152.774	2966289.468	35536265.585
8	2966238.462	35536501.248	2966244.479	35536614.058
9	2966618.055	35536822.808	2966624.071	35536935.618
10	2966813.399	35537000.000	2966819.415	35537112.811
11	2967029.800	35537288.605	2967035.816	35537401.416

三、核实报告评审情况

（一）评审依据

1、《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766-1999）；

2、《固体矿产勘查工作规范》（GB/T33344-2016）；

3、《煤、泥炭地质勘查规范》（DZ/T0215-2002）；

4、《煤、泥炭地质勘查规范实施指导意见的通知》（国土资发[2007]40 号）；

5、《煤层气资源/储量规范》（DZ/T0216-2010）；

6、《煤矿床水文地质、工程地质及环境地质勘查评价标准》（MT/T1091-2008）；

7、《煤炭地质勘查报告编写规范》（MT/T1044-2007）；

8、《固体矿产资源储量核实报告编写规定》（国土资发[2007]26 号）；

9、《矿产资源储量规模划分标准》（国土资发[2000]133 号）；

10、《贵州省矿产资源储量评审备案工作指南（暂行）》；

11、国家有关部门发布的与矿产地质勘查、矿山生产或水源地建设有关的技术规程规范和技术要求。

（二）评审方法

1、评审方式：会审

2、评审相关因素的确定

（1）资源储量估算工业指标中最低可采厚度、灰分、硫分及发热量与一般工业指标一致。

（2）报告的提交单位对提交送审的全部资料作了承诺，保证本次报告及其涉及的原始资料和基础数据真实可靠、客观，无伪造、编造、变造、篡改等虚假内容。自愿承担因资料失实造成的一切后果。

（三）资源储量基准日：2019 年 10 月 31 日。

（四）主要评审意见

1、主要成绩

（1）详细查明了预留矿区的地层层序，详细对比、划分了含煤地层及上覆地层。

（2）详细查明了煤矿总体构造复杂程度为中等。

（3）详细查明了 3、6、8、10、29、30、31、32 号煤层层位、厚度和分布范围，确定了其煤质特征及煤类为无烟煤二号和三号。

（4）评价了区内主要可采煤层瓦斯含量及分布规律，煤的自燃趋势、煤尘爆炸危险性、煤层顶底板的工程地质特征及地温变化等开采技术条件，并做出了相应的评价。

（5）详细查明了煤矿自然地理条件及地貌特征；详细查明了煤矿水文地质条件。

（6）评价了其它有益矿产赋存情况，锗、镓、铀、钍、五氧化二钒等其它有益矿产均达不到工业开发品位。

（7）按现行煤矿勘查规范一般工业指标，采用地质块段法核实和估算了兼并重组矿区内煤炭资源储量，资源储量估算方法、采用参数、类别划分合理。研究、评价了矿山开发的内、外部条件和经济意义。因该煤矿已确定为全省煤矿兼并重组调整后保留煤矿，故将本次估算的探明、控制类资源储量直接确定为（111b）和(122b)。

（8）报告文字章节、附图、附表齐全，内容、格式总体符合要求，较好地反映了本次核实工作的全部地质成果。

2、存在问题与建议

（1）本区煤层瓦斯含量较高，因此将来进行煤矿开采时，加强瓦斯地质工作，确保矿井安全生产。

（2）矿区浅部存在较大面积的采空区，其积水积气情况难以查清，建议矿山加强老窑及矿井采空区探测工作，预防老窑及采空区突水，生产中做到“有疑必探，先探后掘，边探边掘”。

（3）区内地形坡度较陡，岩石裂隙较发育，在长期风化剥蚀、重力作用、矿井开采等影响下，可能产生地表变形及移动，易诱发崩塌、滑坡及泥石流等自然地质灾害，应加强监测与预防；注意保护和改善生态环境，开展绿化，防止水土流失加剧；开展矸石和矿井水的综合利用，防止污染。

（4）可采煤层顶底板岩性变化较大，本次提供的岩石各项试验指标均为钻孔岩芯样的室内试验成果，在实际工程应用取值时，还应结合巷道揭露岩体的实际地质情况综合考虑。建议加强做好顶板管理和巷道维护，重视冒顶、片帮及底鼓等不良工程地质现象，还要防范断层带附近可能诱发的的工程地质问题。

（5）区内F1断层对预留区西南部的可采煤层产生破坏作用，并可能具有一定的富水性及导水性，因此在矿井生产过程中应加强断层探水工作，防止断层突水等安全事故的发生。

3、 评审结果

截至2019年10月31日，纳雍县沙包乡义中煤矿（预留）矿区范围内（估算标高+1450m～+300m）内获煤炭（无烟煤）总资源储量7038万吨，保有资源储量7038万吨，包括：（111b）975万吨，（122b）453万吨，（333）5610万吨。

煤层气潜在的资源量$7.07\times10^{8}m^{3}$。

先期开采地段内煤炭总资源储量737万吨，保有资源储量737万吨，包括：（111b）431万吨，（122b）15万吨，（333）291万吨。

（111b）占本地段保有资源储量总和的58.48%，（111b+122b）占本地段保有资源储量的比例为60.52%，达到《煤、泥炭地质勘查规范》（DZ/T0215-2002）对中型矿井中等构造复杂程度勘探阶段要求。

说明：评审结果（7038万吨）较申报的资源储量（6963万吨）增加75万吨，主要原因是评审后更正了煤层采用厚度，调整了资源储量块段，导致资源储量增加。

4、 资源储量变化情况

（1）与国家矿产地纳雍县勺坐背斜北翼测区（《贵州省织金煤田纳雍地区普查找煤报告》）对比

1972年12月，贵州省六盘水地区煤田地质勘探公司地测队在纳雍县勺坐背斜北翼测区进行了地质普查工作，并提交了《贵州省织金煤田纳雍地区普查找煤报告》（煤勘（72）革生字058号）（以下简称《普查找煤报告》），批准在普查找煤范围内获得资源储量492840.0（D级）万吨，D级相当于现在的(334?)。

本次报告完全重叠于《普查找煤报告》范围内，资源储量估算范围重叠面积3.935km^2,《普查找煤报告》重叠范围内估算资源储量6427万吨，本次报告在重叠范围内估算资源储量7038万吨。经对比，重叠范围内本次报告较《普查找煤报告》总资源储量增加611万吨（表9）。

表9 本次报告与普查找煤报告总资源储量变化情况对比表 单位：万吨

类型	资源量				合计	
	(111в)	(122в)	(333)	(334?)	总资源量	保有量
本次报告	975	453	5610		7038	7038
普查找煤报告				6427	6427	6427
增减量	+975	+453	+5610	-6427	+611	+611

资源储量变化的主要原因：

a、算量煤层不一致：《普查找煤报告》算量煤层8层（6、7、8、10、13、16、29、32号），本次报告算量煤层8层（3、6、8、10、

29、30、31、32号），本次工作增加钻孔控制后，预留矿区范围内7、13、16号煤层为零星可采煤层，未估算资源储量，新增估算了3、30、31号煤层资源储量；

b、算量煤层厚度不一致。本次报告算量煤层总厚度12.24m，较《普查找煤报告》算量煤层总厚度8.73m增加了3.51m（见表10），导致资源储量发生变化；

c、视密度不一致。本次报告与普查找煤报告视密度均不一致（见表11），导致资源储量发生变化。

表10　重叠区内本次报告与普查找煤报告算量煤层厚度对比表

煤层厚度	3	6	7	8	10	13	16	29	30	31	32
本次报告	4.58	0.65		1.24	1.19			1.26	0.99	1.35	0.98
普查找煤报告		1.63	1.01	0.94	1.08	1.42	0.72	0.97			0.96

表11　重叠区内本次报告与普查找煤报告算量煤层视密度对比表

煤层厚度	3	6	7	8	10	13	16	29	30	31	32
本次报告	1.55	1.55		1.54	1.49			1.53	1.53	1.47	1.52
普查找煤报告		1.50	1.50			1.50	1.50	1.50			1.50

（2）与贵州省纳雍县金盆-以支塘向斜煤炭整装勘查区对比

2015年7月，贵州省地矿局106地质大队编制了《贵州省纳雍县金盆-以支塘向斜煤炭整装勘查报告》（黔国土资储资函[2015]317号），截止2015年7月31日，整装勘查区煤炭资源总量为185003万吨，其中（333）71944万吨，（334？）113059万吨。

本次报告完全重叠于《煤炭整装勘查报告》中永明勘查区范围内，资源储量估算范围重叠面积3.935km^2，整装勘查报告重叠范围内估算资源储量7496万吨，本次报告在重叠范围内估算资源储量7038万吨。重叠范围内本次报告较整装勘查报告总资源储量减少458万吨（见表12）。

表 12　重叠区内本次报告与整装勘查报告资源储量变化情况　单位：万吨

类型	资源储量				合计	
	(111B)	(122B)	(333)	(334?)	总资源储量	保有量
本次报告	975	453	5610		7038	7038
煤炭整装报告				7496	7496	7496
增减量	+975	+453	+5610	-7496	-458	-458

资源储量变化的主要原因：

a、算量煤层不一致。原《普查找煤报告》算量煤层 8 层（3、5、6、7、8、29、30、32 号），本次报告算量煤层 8 层（3、6、8、10、29、30、31、32 号），本次工作增加工程后，5、7 号煤层为零星可采煤层，未估算资源储量，新增估算了 10、31 号煤层的资源储量；

b、算量煤层厚度不一致。本次报告算量煤层总厚度 12.24m，较《普查找煤报告》算量煤层总厚度 11.63m 增加了 0.61m（见表 13），导致资源储量发生变化；

c、视密度不一致。本次报告与煤炭整装报告视密度均不一致（见表 14），导致资源量发生变化。

表 13　重叠区内本次报告与煤炭整装勘查报告算量煤层厚度对比表

煤层厚度	3	5	6	7	8	10	29	30	31	32
本次报告	4.58		0.65		1.24	1.19	1.26	0.99	1.35	0.98
普查找煤报告	1.24	1.68	2.61	1.46	1.21		1.53	0.94		0.96

表 14　重叠区内本次报告与煤炭整装勘查报告算量煤层视密度对比表

煤层厚度	3	5	6	7	8	10	29	30	31	32
本次报告	1.55		1.55		1.54	1.49	1.53	1.53	1.47	1.52
普查找煤报告	1.48	1.64	1.52	1.71	1.42		1.49	1.49		1.54

（3）与贵州省毕节市中东部地热水资源整装勘查区对比

2015 年 10 月，贵州省地矿局 114 地质大队编制了《贵州省毕节

市中东部地热水资源整装勘查报告》，本次报告与整装勘查报告重叠范围内无地热井。

（4）与最近一次报告资源储量对比

2008年8月，六枝工矿（集团）恒达勘察设计有限公司编制了《贵州省纳雍县义中煤矿勘探地质报告》（黔土资储备字［2009］137号），截至2008年9月底，评审备案的煤炭保有资源量5352万吨，其中：（331）1490万吨、（332）422万吨，、（333）1874万吨、（334？）1566万吨。

本次报告与《贵州省纳雍县义中煤矿勘探地质报告》部分重叠，重叠面积2.2063km^{2}，重叠标高：+1450～+300m，重叠范围内最近一次报告估算煤炭资源储量4539万吨;本次报告估算煤炭资源储量3822万吨。

重叠范围内本次报告较最近一次报告煤炭资源储量减少717万吨（见表15）。

表15 本次报告与最近一次报告重叠范围内资源储量对比单位：万吨

类型	资源量				合计
	(111B)/（331）	(122B)/（332）	(333)	(334?)	总资源量
本次报告	430	360	3032		3822
最近报告	1296	341	1416	1486	4539
增减量	-866	+19	+1616	-1486	-717
小计	-717				-717

资源储量变化的主要原因：

a、算量煤层不一致。最近一次报告算量煤层8层（3、5、6、8、22、30、32、33号），本次报告算量煤层8层（3、6、8、10、29、30、31、32号），本次工作增加工程后，5、22、33号煤层为零星可采煤层，未估算资源储量，新增估算了10、29、31号煤层的资源储量；

b、算量煤层厚度不一致。本次报告算量煤层总厚度12.24m，较最近一次报告算量煤层总厚度12.27m减少了0.03m（见表16），导致资源储量发生变化；

c、本次报告算量煤层视密度均与原义中煤矿最近一次报告不一致，导致资源储量增加（见表17）。

表16　本次报告与最近一次报告煤层平均采用厚度对比表

煤层厚度	3	5	6	8	10	22	29	30	31	32	33
本次报告	4.58		0.65	1.24	1.19		1.26	0.99	1.35	0.98	
最近报告	1.20	1.68	1.59	1.29		1.26		1.33		2.41	1.51

表17　本次报告与最近一次报告视密度对比表

煤层厚度	3	5	6	8	10	22	29	30	31	32	55
本次报告	1.55		1.55	1.54	1.49		1.53	1.53	1.47	1.52	
最近报告	1.46	1.60	1.50	1.43		1.49		1.60		1.51	1.43

（5）与计算缴纳资源价款报告总资源储量对比

该矿计算缴纳资源价款报告为2008年8月由六枝工矿（集团）恒达勘察设计有限公司编制的《贵州省纳雍县义中煤矿勘探地质报告》（黔土资储备字［2009］137号），计算缴纳资源价款报告总资源储量为5352万吨，本次报告总资源储量为7038万吨。

本次报告较计算缴纳资源价款报告总资源量增加1686万吨(见表18）。

四、评审结论

经复查，修改后的《报告》符合矿产资源储量核实工作有关规定与要求，地质勘查程度达到中型矿井勘探阶段，专家组同意《报告》通过评审。

附：《贵州钰祥矿业集团投资有限公司纳雍县沙包乡义中煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》评审专家组名单

评审专家组组长：汁圳宏明

二〇一九年十二月十三日

《贵州钰祥矿业集团投资有限公司纳雍县沙包乡义中煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》

评审专家组名单

组成	姓　名	单　　位	评审内容	技术职称	签　　名
组长	洪愿进	贵州省煤田地质局	地质	研究员	洪愿进
成员	徐彬彬	贵州省煤田地质局	地质	研究员	徐彬彬
	舒万柏	贵州省煤田地质局113队	地质	研究员	舒万柏
	罗忠文	贵州省煤田地质局	煤田测井	研究员	罗忠文
	裴永炜	贵州省地质环境监测院	水工环	研究员	[illegible]

贵州省自然资源厅

黔自然资审批函〔2020〕1801号

关于对《<贵州钰祥矿业集团投资有限公司纳雍县沙包乡义中煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）>审查意见》备案的函

贵州省煤田地质局地质勘察研究院：

你单位于2020年11月19日聘请有关专家（名单附后）组成专家组，对《贵州钰祥矿业集团投资有限公司纳雍县沙包乡义中煤矿（变更）矿产资源 绿色开发利用方案（三合一）》进行了审查，并形成了审查意见。经审核，现对审查意见予以备案。

在领取备案文件后，矿权人须将方案文本与备案文件及审查意见一并送至毕节市、纳雍县自然资源主管部门备查，并主动接受监督管理。

附件：《<贵州钰祥矿业集团投资有限公司纳雍县沙包乡义中煤矿（变更）矿产资源 绿色开发利用方案（三合

一）>审查意见》

2020 年 12 月 16 日

抄送：毕节市自然资源和规划局，纳雍县自然资源局。

《贵州钰祥矿业集团投资有限公司纳雍县沙包乡义中煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》审查意见

贵煤地勘院审字（2020）53号

贵州钰祥矿业集团投资有限公司
5205231000145

贵州省煤田地质局地质勘察研究院

二〇二〇年十二月二日

贵州省煤田地质局地质勘察研究院
评审专用章

送　审 单 位：贵州钰祥矿业集团投资有限公司

编　制 单 位：贵州黔峰伟业勘查开发有限公司

负　　责　　人：尹仁陶

编　制 人 员：张在金　谢辉　田清山　尹仁陶

审查专家组长：王秀峰（采矿）

审查专家组成员：唐长根（地质）　　孟凡涛（环境）

胡元艳（土地）　　杨杏生（经济）

评审机构备案人：黄志强

审 查 方 式：专家会审

审 查 时 间： 2020 年 11 月 19 日

审 查 地 点： 贵州省煤田地质局地质勘察研究院

（贵州省贵阳市观山湖区阳关大道112号）

关于《贵州钰祥矿业集团投资有限公司纳雍县沙包乡义中煤矿(变更)矿产资源绿色开发利用方案（三合一)》的审查意见

为了加强矿产资源绿色开发利用和管理，按照原贵州省国土资源厅关于印发《矿产资源绿色开发利用（三合一方案）审查备案工作指南（试行）的通知》（黔国土资发[2017]13号）的要求，2020年11月19日，贵州省煤田地质局地质勘察研究院组织有采矿、地质、环境、土地、经济等专业专家及相关人员组成的专家组在贵州省煤田地质局地质勘察研究院召开评审会，对《贵州钰祥矿业集团投资有限公司纳雍县沙包乡义中煤矿(变更)矿产资源绿色开发利用方案（三合一)》（以下简称《方案》）进行了审查。会后编制单位按专家组意见对《方案》进行了修改，并经专家组复核，形成《审查意见》。

一、采矿权基本情况及编制目的

贵州钰祥矿业集团投资有限公司纳雍县沙包乡义中煤矿于2013年11月20日取得贵州省国土资源厅换发的采矿许可证（证号C5200002011121120121160），有效期限2013年11月至2031年11月，生产规模45万t/a，矿区面积2.7039km^2，矿区范围由11个拐点坐标圈定，开采深度+1350m—+600m。

根据贵州省煤矿企业兼并重组工作领导小组办公室、贵州省能源局《关于对贵州钰祥矿业集团投资有限公司煤矿企业兼并重组实施方案的批复》（黔煤兼并重组办〔2014〕85号）：义中煤矿为兼并重组后保留煤矿，配对关闭贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县茶园乡兴民煤矿。兼并重组后义中煤矿预留矿区面积4.2167km^2，拟建生产规模为0.60Mt/a。

根据贵州省煤矿企业兼并重组工作领导小组办公室、贵州省能源局《关于对贵州钰祥矿业集团投资有限公司煤矿企业兼并重组实施方案调整的批复》（黔煤兼并重组办[2017]85号）：义中煤矿预留矿区面积不变，

拟建生产规模由0.60Mt/a调整为0.45Mt/a，调整后生产规模维持原采矿证规模不变。

根据贵州省自然资源厅《关于调整（划定）贵州钰祥矿业集团投资有限公司纳雍县沙包乡义中煤矿（兼并重组）矿区范围的通知》（黔自然资审批函［2020］593号）：义中煤矿（兼并重组）范围由11个拐点坐标圈定，开采深度由1450米至300米标高，矿区面积3.9553平方公里。评审备案的煤矿（标高+1450m—+300m）保有资源储量7038万t，规划生产能力为45万t/a，调整（划定）的矿区范围预留期限为1年，请于2021年4月30日前，按要求备齐采矿权登记资料，到登记管理机关申请办理采矿权变更登记手续。

《方案》申报单位为：贵州钰祥矿业集团投资有限公司，申报单位提交的资料齐全、有效。编制单位为：贵州黔锋伟业勘查开发有限公司。《方案》目的是为变更采矿许可证提供依据，并对兼并重组后的义中煤矿开发的合理性、经济性、生态保护及可持续发展等方面进行科学论证，实现绿色、高效开发利用煤炭资源，为建设绿色矿山提供依据。

二、矿山地质环境保护与修复

1、矿区地质环境现状

矿区内出露的地层由老至新为二叠系上统峨眉山玄武岩、龙潭组、长兴组、三叠系下统飞仙关组、三叠系下统永宁镇组及第四系；矿区内大部分可采煤层赋存于最低侵蚀基准面之下，直接充水水源主要为龙潭组裂隙水，以顶板裂隙充水为主，故矿区水文地质条件复杂程度为中等；工程地质条件复杂程度为中等；矿区属无震害区，区域稳定性良好，环境地质条件中等。

评估区内现状条件下地质灾害较发育，危害程度中等；矿业活动对评估区地下水含水层的影响和破坏程度较轻；矿山开采及建设对区内的地形

地貌景观影响程度较严重；矿山开采及建设对区内水土环境污染影响较轻；区内土地资源破坏程度属严重。

现状条件下，将评估区划分为 1 个矿山地质环境影响严重区，1 个矿山地质环境影响较严重区及 1 个矿山地质环境影响较轻区。其中矿山地质环境影响严重区影响总面积为 7.2495hm^2、矿山地质环境影响较严重区面积为 10.7291hm^2、矿山地质环境影响较轻区影响面积为 1376.3621hm^2。

2、地质环境评估范围及评估级别

《方案》将义中煤矿的矿区范围、地面工程用地范围、地下开采影响范围、疏排水影响范围、矿业活动可能引发或加剧的地质环境问题分布范围及其可能危害的受灾体或潜在受灾体所处范围，划为评估范围，评估区面积为1394.3407hm^2。

评估区属重要区、矿山生产建设规模为中型矿山、矿山地质环境条件复杂程度为中等，评估级别确定为一级。

3、预测评估分区

根据矿区地质环境现状，对矿区工程建设及井下采矿活动引发地质灾害的可能性及危害程度进行预测评估。

根据预测评估结果及相关规范，将评估区总体划为1个地质环境影响严重区、1个地质环境影响较严重区和1个地质环境影响较轻区。其中矿山地质环境影响严重区影响总面积为730.7361hm^2、矿山地质环境影响较严重区面积为258.3841hm^2、矿山地质环境影响较轻区影响面积为405.2205hm^2。

4、治理分区

根据矿山地质环境现状评估、预测评估和综合评估结果，按照规范进

行分区，将矿山地质环境修复开采影响区域划分为1个重点防治区、1个次重点防治区和1个一般防治区。其中矿山地质环境治理重点防治区面积为730.7361hm²、矿山地质环境治理次重点防治区面积为258.3841hm²、矿山地质环境治理一般防治区面积为405.2205hm²。

5、矿山地质环境治理工程目标任务

建立矿山地质环境保护与土地复垦管理机制，对可能引发或加剧的地质灾害进行监测及恢复治理，破坏土地植被及时进行恢复等。矿山开采结束后，规划对矿山地质灾害隐患进行治理。

6、主要技术措施

（1）矿山地质灾害预防措施：对工业场地、滑坡和陡岩留设保护煤柱；对区内集中居住区内的村寨设置保护煤柱；对区内未留设煤柱的居民点采取搬迁避让的保护措施；对地表水（义中大河）留设保护煤柱。

（2）矿山地质灾害治理措施：

①滑坡崩塌治理措施：主要采取监测，削坡/危岩清除，上方修建截排水沟，下方修建挡土墙/防护网。

②泥石流预防措施：主要采取清理垮落堆积体及修建截排水沟、挡土墙进行预防。

（3）含水层保护措施：矿井开采期间，采取保护性开采措施，科学合理地按照开采计划和采矿方案，规范采煤活动。对含水层破坏的修复，可采用回灌、修补含水层、置换等措施；造成周边居民生活用水困难的，应采取措施解决替代水源。

（4）地形地貌景观预防措施：优化主体方案设计，尽量减少占用耕地。不设永久排矸场，产出矸石及时运走。边开采边治理，及时恢复植被

等。

（5）水土环境污染预防措施：提高矿山废水综合利用率，减少有毒有害废水排放，防止水土环境污染；采取污染源阻断隔离工程，防止固体废物淋滤液污染地表水、地下水和土壤；采取堵漏、隔水、止水等措施防止地下水串层污染。

（6）矿山地质环境监测措施：通过监测，掌握矿山地质环境问题的动态变化与发展趋势，为决策部门随时提供防治处理的决策依据。对矿区地质灾害、水质等进行长期监测。

7、总体工作部署

根据矿山地质环境治理工程设计等，在对矿山地质环境保护与恢复治理分区的基础上，本方案恢复治理工作部署分阶段进行，划分为三个阶段实施计划即：近期阶段（2021年1月—2025年12月）、中期阶段（2026年1月—2040年12月）、远期阶段（2041年1月—2043年12月）。

8、年度安排

为保证尽快及时对产生的地质环境问题进行治理修复，对5年（2021年1月至2025年12月）矿山地质环境治理修复工作进行安排。详见如下：

（1）2021年1月～2021年12月年度实施计划

设置地质环境监测点等；对拟建工业场地附近的潜在滑坡修建挡墙并树立警示牌；对拟建工业场地修建截排水沟及绿化；布设地下含水层水位、水质监测点位及地质环境监测点；对矿区内开采影响范围内的居民点进行搬迁；对现状地质灾害进行治理；对原工业场地进行矿山地质环境问题修复工作。

（2）2022年1月～2022年12月年度实施计划

设置拟建工业场地禁采区；实施地质灾害和含水层水位、水质监测；设置村寨禁采区。

（3）2023年1月～2023年12月年度实施计划

对搬迁后的居民房屋场地进行拆除和复垦；对开采引发的地裂缝、采空塌陷进行回填和治理；实施地质灾害和含水层水位、水质监测。

（4）2024年1月～2024年12月年度实施计划

对开采引发的滑坡、崩塌地质灾害进行治理；对地裂缝、采空塌陷进行回填和治理；实施地质灾害和含水层水位、水质监测；对搬迁后的居民房屋场地进行拆除和复垦。

（5）2025年1月～2025年12月年度实施计划

对开采引发的滑坡、崩塌进行治理；对开采引发的地裂缝、采空塌陷进行回填和治理；实施地质灾害和含水层水位、水质监测；对生活、生产用水受影响的村寨修建供水工程。

9、费用估算

矿山地质环境保护与修复治理工程总投资1114.00万元，其中工程施工费969.35万元。

评审认为：《方案》评估范围的确定合理；地质环境影响评估级别确定为一级合理；其调查资料较完整、齐全；环境影响分区划分较为合理；地质环境影响现状、预测评估分析基本准确，矿山地质环境保护与治理恢复分区基本合理、防治工程措施具体可行、年度安排合理、工程费用估算恰当。

三、土地复垦

1、 矿区土地利用现状

（1）土地利用现状

矿区土地面积为395.5300hm^2，其中水田15.0353hm^2，占矿区总面积

的3.80%；旱地144.2581hm^2，占矿区总面积的36.47%；有林地6.8682hm^2，占矿区总面积的1.74%；灌木林地126.6162hm^2，占矿区总面积的32.01%；其他林地23.7054 hm^2，占矿区总面积的5.99%；天然牧草地1.3549 hm^2，占矿区总面积的0.34%；其他草地65.9827 hm^2，占矿区总面积的16.68%；村庄11.2806hm^2，占矿区总面积的2.85%；采矿用地0.4286 hm^2，占矿区总面积的0.11%。

（2）土地权属情况

矿区内的土地权属属于纳雍县沙包乡包包寨村116.5431hm^2、纳雍县沙包乡黄泥田村5.3381hm^2、纳雍县沙包乡青杆村121.7112hm^2、纳雍县沙包乡双山村60.5191hm^2、纳雍县沙包乡小营村91.4185 hm^2。矿区土地权属，四至明确，权属清晰无争议。

根据纳雍县自然资源局2020年10月29日出具的《纳雍县自然资源局关于贵州钰祥矿业集团投资有限公司纳雍县沙包乡义中煤矿工业场地和爆炸材料库用地未占用永久基本农田的情况说明》：义中煤矿拟建的工业场地、爆破材料库未占用永久基本农田。

2、对矿区内土地利用现状统计准确，土地损毁时序、环节划分得当，数据统计合理；矿区损毁土地面积 154.2361 hm^2，已损毁土地主要为原工业场地、原表土堆放场，已损毁土地面积 3.9272hm^2；拟损毁土地主要为拟建工业场地、拟建炸药库、拟建表土堆放场、预测塌陷区，拟损毁土地面积 150.3089 hm^2；复垦区面积 154.2361hm^2，土地复垦面积 154.2361hm^2，土地复垦率 100%。

3、《方案》将复垦区划分为10个复垦单元，其复垦单元合理；评价方法恰当、参评因子选取合理，土地复垦适宜性评价结果可信。

4、对复垦资源调查较全面，复垦所需水土资源平衡分析较合理；通过方案比选，推荐的土地复垦方案可行，提出的复垦质量要求合理，提出的土地损毁预防与控制措施可行，土地复垦工程布置与工程设计恰当。

5、土地复垦总投资1326.78万元，单位投资5734.84元/亩，即8.61元/m^2。综上：该《方案》总体符合《中华人民共和国土地管理法》和《土地复垦条例》（国务院令第592号）、《贵州省土地管理条例》、《贵州省土地整治条例》、《土地开发整理规划编制规程》等相关要求。

评审认为：《方案》总体符合《中华人民共和国土地管理法》和《土地复垦条例》（国务院令第592号）、《贵州省土地管理条例》、《贵州省土地整治条例》、《土地开发整理规划编制规程》等相关要求。矿山开采损毁土地的方式、环节与顺序调查分析合理，土地复垦资源清晰，复垦水、土资源平衡分析与配置合理，适宜性评价方法和参评因子选择得当，评价结果可信，提出的复垦工程设计和预控措施可行，复垦工程费用估算合理。

四、开采储量的确定

1、《方案》编制依据为贵州黔峰伟业勘查开发有限公司 2019 年 11 月编制的《贵州钰祥矿业集团投资有限公司纳雍县沙包乡义中煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告》、贵州省国土资源勘测规划研究院《<贵州钰祥矿业集团投资有限公司纳雍县沙包乡义中煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告>矿产资源储量评审意见书》（黔国土规划院储审字〔2019〕214 号）和贵州省自然资源厅文件《关于<贵州钰祥矿业集团投资有限公司纳雍县沙包乡义中煤矿（预留）资源储量核实及勘探报告>矿产资源储量评审备案证明的函》（黔自然资储备字〔2020〕4 号）：截止 2019 年 10 月 31 日，义中煤矿全区范围（估算面积 3.935km^2，标高+1450m～+300m）内获总资源储量 7038 万 t，保有资源储量（111b+122b+333）7038 万 t，包括(111b)975 万 t、(122b)453 万 t、(333)5610 万 t。

2、根据该矿的资源储量核实及勘探报告评审意见对先期开采地段的论述，矿井拟建生产规模45万t/a。先期开采地段为北部以1勘探线为界，南西部以F1断层为界，南部以矿区边界为界，深部以+1200m标高为界，浅部以8号煤层露头为界圈定的3、6、8号煤层的区域，先期开采地段保有资

源储量737万t。其中：(111b)431万t，(122b)15万t，(333)291万t。(111b)+(122b)共446万t，占本地段资源储量的60.52%，资源储量比例达到规范对中型矿井勘探阶段要求、满足《矿产资源绿色开发利用（三合一）方案》编制要求。

3、根据矿区煤层开采技术条件和煤层赋存等情况，资源开发利用方案设计（333）资源可信度系数取0.8，计算矿井工业资源储量5916万t。设计永久煤柱损失1402.57万t，计算矿井设计资源储量4513.43万t。设计矿井工业场地和主要井巷煤柱损失451.25万t。本矿井可采煤层为薄至厚煤层，矿井采区动用资源储量4062.18万t，其中：薄煤层矿动用资源储量1965.32万t，中厚煤层矿动用资源储量524.21万t，厚煤层矿动用资源储量1572.65万t。开采损失资源量723.61万t，实际采出煤量（可采储量）3338.57万t。计算薄煤层采区回采率为86%、中厚煤层采区回采率为82%、厚煤层采区回采率为76%。计算的采区回采率指标符合国土资源部公告《煤炭资源合理开发利用“三率”指标要求（试行）》（2012年第23号）的要求。

评审认为：资源储量类型的确定合理，设计利用资源储量、可采储量的计算确定符合相关要求。

五、设计建设规模及计算服务年限

根据（黔煤兼并重组办[2017]85号）、及矿区范围内的资源储量、开采技术条件等情况，经过综合论证后，《矿产资源绿色开发利用（三合一）方案》按45万t/a生产规模进行编制。设计矿井可采储量3338.57万t，设计储量备用系数取1.4，计算矿井服务年限53年。

评审认为：计算的矿井服务年限满足《煤炭工业矿井设计规范》（GB 50215-2015）关于中型改建矿井服务年限的要求，设计生产规模与矿井占有资源储量相适应。

六、开采方案及选矿方案

1、根据矿体赋存条件、地形地质条件等情况，《方案》采用地下开采

方式，斜井开拓。矿井划分为两个开采水平、三个采区。采区开采顺序依次为：一采区、二采区、三采区；煤层开采顺序为：由上至下依次开采。采用走向长壁后退式采煤法，综合机械化采煤工艺。采煤工艺属于国土资发[2014]176号文中鼓励类高效采矿技术的范围，采煤工艺符合要求。设计的开拓方案、煤组、水平和采区划分、煤层开采顺序以及采煤方法合理可行。

2、义中煤矿所生产的煤炭原煤均运往纳雍县佳茂洗煤厂进行洗选，该洗煤厂洗选规模150万t/a，采用三产品重介分选工艺选煤，选煤工艺属于国土资发[2014]176号文中能源矿产高效利用技术的范围，选煤工艺符合要求。

3、设计布置的井巷工程设施分布范围等立体空间区域均在矿井拐点坐标和开采深度圈定的矿区范围内，符合《矿产资源开采登记管理办法》（中华人民共和国国务院令第241号）、《国土资源部关于完善矿产资源开采审批登记管理有关事项的通知》（国土资规[2017]16号）的规定。

4、义中煤矿周边有4对矿井，均位于义中煤矿的东部或东南部，与该矿距离最近的龙古煤矿间距为1km，矿井与周边相邻矿井有足够的安全距离。

5、根据纳雍县人民政府2020年11月25日出具的《纳雍县人民政府关于贵州钰祥矿业集团投资有限公司纳雍县沙包乡义中煤矿矿区范围不在禁采禁建区的函》：经我县沙包镇人民政府、发展和改革局、市生态环境局纳雍分局、县林业局、县水务局、县交通运输局、县文体广电旅游工业与信息化局、县应急管理局、县能源局等单位审核，以上申请调整的矿区范围未与水库淹没区、自然保护区、生态红线和其他禁采禁建区重叠，符合《中华人民共和国矿产资源法》第二十条规定。

6、根据纳雍县林业局2020年10月29日出具的《纳雍县林业局关于贵州钰祥矿业集团投资有限公司纳雍县沙包乡义中煤矿工业场地、爆炸材料

库涉及林地比对情况说明》：纳雍县沙包乡义中煤矿拟建工业场地、爆炸材料库用地范围内无Ⅰ级保护林地分布。

7、根据纳雍县自然资源局2020年10月29日出具的《纳雍县自然资源局关于贵州钰祥矿业集团投资有限公司纳雍县沙包乡义中煤矿工业场地和爆炸材料库用地未占用永久基本农田的情况说明》：纳雍县沙包乡义中煤矿拟建工业场地和爆炸材料库用地范围，经我局查询及核实，该用地范围不占用永久基本农田。

七、产品方案

义中煤矿与纳雍县佳茂洗煤厂签订了《洗煤协议》，矿井原煤全部运往纳雍县佳茂洗煤厂洗选降灰降硫后销售；义中煤矿与纳雍县永鹏砖厂签订了《矸石销售协议》，矸石供纳雍县永鹏砖厂制砖；设计在地面工业场地附近设瓦斯发电站，抽采的煤层气全部用于瓦斯发电。产品方案基本可行，符合煤炭行业当前就地转化和深加工的要求。

八、行业规划、绿色矿山建设及综合利用

根据（黔煤兼并重组办〔2014〕85号）文件，矿井为兼并重组后保留煤矿，符合贵州省矿产资源总体规划。

根据该矿地质资料，未提到矿区有重金属存在，矿山开采不存在重金属污染问题。

评审认为：《方案》编制的矿山地质环境修复、土地复垦方案、矿井开拓运输方案、采矿方法及工艺、选矿工艺及综合利用等可行，评审认为符合建设绿色矿山和节约与综合利用的要求。

九、矿井设计“三率”指标

1.《方案》计算矿井采区动用资源储量4062.18万t，其中：薄煤层矿动用资源储量1965.32万t，中厚煤层矿动用资源储量524.21万t，厚煤层矿动用资源储量1572.65万t。《方案》计算采出煤量3338.57万t，其中：薄煤层实际采出煤量1708.15万t，中厚煤层实际采出煤量431.44万t，厚

煤层实际采出煤量1198.98万t。计算薄煤层采区采出率为86%、中厚煤层采区采出率为82%、厚煤层采区采出率为76%。

2. 义中煤矿所生产的煤炭原煤均运往纳雍县佳茂洗煤厂进行洗选降灰降硫后销售，该洗煤厂洗选规模150万t/a。矿井年度生产的原煤45万t，年度入选的原煤45万t，原煤入选率为100%。

3. 矿井生产运输出井的煤矸石全部运往纳雍县永鹏砖厂作为制砖用料。计算年度运输出井的煤矸石量约4.5万t，年度利用的煤矸石量约4.5万t，计算煤矸石妥善处置率为100%。

4. 设计矿井水经处理后用于矿井井上下生产用水，计算年度产生的矿井水量约1412696m^3，年度利用的矿井水量约1412696m^3，计算矿井水综合利用率为100%。

5. 估算煤层气潜在资源量为$7.07\times10^8m^3$，煤层气储量规模为小型。

本方案开采过程中抽采的瓦斯（煤层气）用于瓦斯发电，计算年度抽采煤层气资源量为525.6万m^3，全部用于发电;煤层气抽采利用率为100%;矿井年度瓦斯动用量1333.96万m^3，煤层气综合利用率为39%。

评审认为：《方案》设计采区采出率满足《煤炭行业绿色矿山建设规范》DZ/T0315-2018中附录A的要求。原煤入洗率、煤矸石利用率、矿井水利用率符合国土资源部《关于煤炭资源合理开发利用“三率”指标要求（试行）的公告》（2012年第23号）及国土资源部等《关于加快建设绿色矿山的实施意见》（国土资规〔2017〕4号）的要求。

十、技术经济指标

设计对技术经济进行了分析和评价，矿井建设规模45万t/a，设计矿井服务年限53年。矿产资源绿色开发利用总费用（总投资）47340.76万元，其中：矿山建设总投资44899.98万元，吨煤投资997.78元；矿山地质环境与修复总投资1114.00万元;矿山土地复垦总投资1326.78万元。通过成本、

销售收入及经济效益估算，该项目财务净现值40834万元（税后），财务净现值大于零，矿井建设经济上可行。

十一、存在问题及建议：

煤矿生产建设存在不同程度的地质环境修复、土地保护、生态环境保护，及水、火、瓦斯、煤尘、顶底板等多种安全隐患，矿山要加强安全管理，根据《煤炭行业绿色矿山建设规范》（DZ/T 0315-2018）、《矿山安全法》及相关法规，根据矿井安全设施设计的具体要求，在建设及生产管理中认真落实，确保绿色、环保、安全生产。

综上，《方案》编写内容符合一般煤矿矿产资源绿色开发利用方案（三合一）编写内容要求。设计布置的井巷工程设施分布范围等立体空间区域均在划定的矿区范围内，矿区范围与周边矿井有足够的安全距离，矿区范围不在生态保护区、水库淹没区、禁采禁建区及《中华人民共和国矿产资源法》第二十条规定的禁采禁建区范围内，设计生产规模、计算矿井服务年限、设计计算的“三率”指标及地质勘查工作程度符合相关规定，矿山地质环境修复、土地复垦方案、生态环境保护与污染防治及绿色矿山建设符合相关要求，矿产资源的利用方式、方向科学可行，做到了环境优先，保证了土地、矿产资源节约集约利用，做到了用地用矿相统一，资源有保障，经济可行，达到建设绿色矿山的目的，专家组同意通过评审。

附：专家组名单

专家组长： 王秀峰 王秀峰

2020 年 12 月 2 日

《贵州钰祥矿业集团投资有限公司纳雍县沙包乡义中煤矿（变更）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》审查专家组名单

成员	姓名	单位	评审专业	职称	签字
首席	王秀峰	贵州省煤矿设计研究院	采矿	研究员	王秀峰
成员	唐长根	贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心	地质	正高级工程师	唐长根
	孟凡涛	贵州省地质矿产勘查开发局 111 地质大队	环境	高级工程师	孟凡涛
	胡元艳	贵州省地矿局测绘院	土地	高级工程师	胡元艳
	杨杏生	贵州省煤矿安全监察局	经济	高级会计师	杨杏生

贵州省自然资源厅

黔自然资审批函〔2020〕593号

关于调整（划定）贵州钰祥矿业集团投资有限公司纳雍县沙包乡义中煤矿（兼并重组）矿区范围的通知

贵州钰祥矿业集团投资有限公司：

你单位提交的贵州钰祥矿业集团投资有限公司纳雍县沙包乡义中煤矿（兼并重组）调整（划定）矿区范围申请收悉。经审查基本符合要求，根据《关于研究煤矿企业兼并重组有关问题的会议纪要》（黔煤兼并重组专议〔2016〕6号 总第16号）、省煤矿企业兼并重组工作领导小组办公室（省能源局）黔煤转型升级办〔2018〕9号文批复，储量报告已评审备案，同意该矿（兼并重组）调整（划定）矿区范围。现将有关事项通知如下：

一、原则同意贵州钰祥矿业集团投资有限公司纳雍县沙包乡义中煤矿，兼并重组调整（划定）矿区范围由11个拐点圈定（矿区范围拐点坐标如下），开采深度由1450米至300米标高。矿区面积3.9553平方公里，评审备案的煤矿（标高+1450m—+300m）保有资源储量7038万吨。规划生产能力为

45 万吨/年（供参考，申请办理采矿权时的最终生产能力，按有关部门批复的规模为准）。

调整（划定）后的矿区范围拐点坐标（2000 国家大地坐标）如下：

点号， X 坐标， Y 坐标

1, 2967411.361, 35538173.812

2, 2966860.481, 35537409.899

3, 2966176.33, 35537141.917

4, 2966336.045, 35535904.703

5, 2967606.916, 35536109.659

6, 2968377.252, 35537463.495

7, 2968773.651, 35538631.309

8, 2967870.902, 35538783.593

9, 2967612.902, 35538236.590

10, 2967139.904, 35538488.593

11, 2967069.904, 35538355.593

二、请依据本通知，按照相关规定，抓紧编制矿产资源绿色开发利用方案（三合一）等相关资料。

三、调整（划定）的矿区范围预留期限为 1 年，请于 2021 年 4 月 30 日前，按要求备齐采矿权登记资料，到登记管理机关申请办理采矿权变更登记手续。逾期未办理，该矿区范围不予预留。

四、请按规定处置和缴纳采矿权出让收益（价款）。

五、如调整（划定）的矿区范围涉及生态保护红线及各类保护地等禁止开发区重叠的，在申请采矿权变更登记前，你单位必须自行处理好才能提交申请。处理好重叠问题前，不得擅自进行开采和建设活动。办理采矿权变更登记，涉及永久基本农田的，应按《自然资源部 农业农村部关于加强和改进永久基本农田保护工作的通知》（自然资规〔2019〕1 号）等规定执行。请市、县两级自然资源主管部门加强永久基本农田日常监管。

六、关于调整（划定）的矿区范围是否与集中式饮用水水源保护地重叠情况，请申请人自行与矿山所在地生态环境主管部门核实，按其规定处理。

七、在办理采矿权变登记更前，需注销配对关闭煤矿采矿权。

2020 年 5 月 12 日

抄送：省能源局，纳雍县人民政府，毕节市自然资源和规划局、纳雍县自然资源局。

营业执照

统一社会信用代码 915200005733366369

名　　　　称　贵州钰祥矿业集团投资有限公司

类　　　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

住　　　　所　贵州省毕节市金沙县安洛乡大贤村

法定代表人　蒋国伟

注册资本　壹亿圆整

成立日期　2011年05月25日

营业期限　长期

经营范围　法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。非金融性项目投资；煤炭的开采及销售（限取得许可证的分支机构经营）；煤层气（煤矿瓦斯）开发治理和发电；煤矸石的开发利用；矿井水的综合治理和利用；技术咨询服务（瓦斯治理、检测；瓦斯技术咨询；瓦斯防突工程设计物探技术服务）；销售矿用润滑油、矿山机械设备及五金配件。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）

登记机关

2019年02月19日

企业信用信息公示系统网址： gz.gsxt.gov.cn

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制